

[Excerpt translation]

Japanese Unexamined Patent Publication No. 2002-215466

[Claim(s)]

[Claim 1] A related information providing device comprising:  
related information storage means for storing pieces of related information at respective storage locations, each piece of the related information containing at least one of original data, attribute information, sound data and motion image data relating to each information representing part including one or both of text data and graphic data present in data; and  
digital watermark embedding means for embedding a digital watermark at each information representing part in the data, the digital watermark representing information of the storage location of the piece of related information relating to the information representing part.

## DEVICE, METHOD AND PROGRAM FOR PROVIDING RELEVANT INFORMATION AND PAPER MEDIUM

Publication number: JP2002215466

Publication date: 2002-08-02

Inventor: OGAWA HIROSHI; NAKAMURA TAKAO; SONEHARA NOBORU

Applicant: NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE

Classification:

- international: G06F12/14; G06F12/00; G06F13/00; G06F17/30; G06F21/24; G06T1/00; G09C5/00; H04N1/387; G06F12/14; G06F12/00; G06F13/00; G06F17/30; G06F21/00; G06T1/00; G09C5/00; H04N1/387; (IPC1-7): G06F12/14; G06F12/00; G06F13/00; G06F17/30; G06T1/00; G09C5/00; H04N1/387

- European:

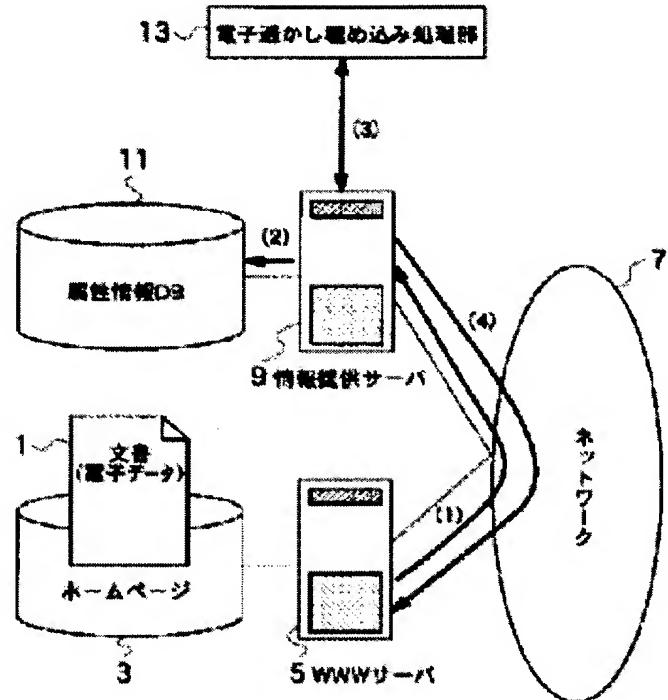
Application number: JP20010007954 20010116

Priority number(s): JP20010007954 20010116

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP2002215466

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide relevant information providing device and method for easily acquiring and providing relevant information such as original data and attribute information in an information representation part such as a sentence and a diagram described in a distributed document, etc., as an electronic medium or a paper medium. **SOLUTION:** The relevant information such as original data and attribute information in relation to the information representation part such as sentence data and diagram data existing on electronic document data 1 is stored in the respective storage places of an attribute information database 11, and a digital watermark embedding processing part 13 embeds the storage place information by using digital watermark, in correspondence with each information representation part on the electronic data. In the case of needing the relevant information, the digital watermark embedded in accordance with each information representation part is read, the storage place information is acquired to access the storage place information, and the relevant information is acquired.



Data supplied from the [esp@cenet](#) database - Worldwide

(19)日本特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特願2002-215466

(P2002-215466A)

(43)公開日 平成14年8月2日 (2002.8.2)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 06 F 12/14

12/00

13/00

17/30

G 06 T 1/00

識別記号

3 2 0

5 4 6

5 1 0

4 1 9

5 0 0

F I

G 06 F 12/14

12/00

13/00

17/30

G 06 T 1/00

テマコード<sup>8</sup>(参考)

3 2 0 E 5 B 0 1 7

5 4 6 B 5 B 0 5 7

5 1 0 C 5 B 0 7 5

4 1 9 B 5 B 0 8 2

5 0 0 B 5 C 0 7 6

審査請求 未請求 請求項の数 7 OL (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願2001-7954(P2001-7954)

(22)出願日

平成13年1月16日 (2001.1.16)

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72)発明者 小川 宏

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日

本電信電話株式会社内

(72)発明者 中村 高雄

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日

本電信電話株式会社内

(74)代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外1名)

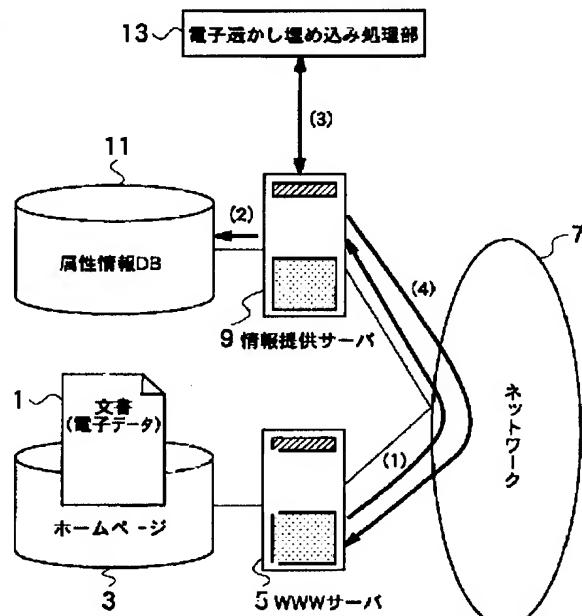
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 関連情報提供装置および方法と関連情報提供プログラムおよび紙媒体

(57)【要約】

【課題】 電子媒体または紙媒体として配布された文書などに記載されている文章や図表などの情報表現部分のオリジナルデータや属性情報などの関連情報を容易に取得して提供し得る関連情報提供装置および方法を提供する。

【解決手段】 電子文書データ1上に存在する文章データや図表データなどの情報表現部分に関するオリジナルデータや属性情報などの関連情報を属性情報データベース11のそれぞれの保管場所に保管し、この保管場所情報を電子透かしで電子データ上の各情報表現部分に対応して電子透かし埋め込み部処理13で埋め込んでおき、関連情報を必要とする場合に、各情報表現部分に対応して埋め込まれている電子透かしを読み取って、保管場所情報を取得し、この保管場所情報をアクセスして、関連情報を取得する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 データ上に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管する関連情報保管手段と、前記情報表現部分の各々の関連情報の保管場所情報を電子透かしで前記データ上の情報表現部分の各々に対応して埋め込む電子透かし埋め込み手段とを有することを特徴とする関連情報提供装置。

【請求項2】 紙媒体上に表現されている紙媒体データ中に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管する関連情報保管手段と、前記情報表現部分の各々の関連情報の保管場所情報を電子透かしで前記紙媒体データ上の情報表現部分の各々に対応して埋め込む電子透かし埋め込み手段とを有することを特徴とする関連情報提供装置。

【請求項3】 紙媒体上に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報を保管する保管場所情報を示すように前記情報表現部分の各々に対応して埋め込まれた電子透かしを有することを特徴とする紙媒体。

【請求項4】 データ上に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、前記情報表現部分の各々の関連情報の保管場所情報を電子透かしで前記データ上の情報表現部分の各々に対応して埋め込むことを特徴とする関連情報提供方法。

【請求項5】 紙媒体上に表現されている紙媒体データ中に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、前記情報表現部分の各々の関連情報の保管場所情報を電子透かしで前記紙媒体データ上の情報表現部分の各々に対応して埋め込むことを特徴とする関連情報提供方法。

【請求項6】 データ上に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、前記情報表現部分の各々の関連情報の保管場所情報を電

子透かしで前記データ上の情報表現部分の各々に対応して埋め込むことを特徴とする関連情報提供プログラム。

【請求項7】 紙媒体上に表現されている紙媒体データ中に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、前記情報表現部分の各々の関連情報の保管場所情報を電子透かしで前記紙媒体データ上の情報表現部分の各々に対応して埋め込むことを特徴とする関連情報提供プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、文書などに記載された文章データや図表データ等に関する例えばオリジナルデータ、参考文献、書誌事項、その他のデータなどの関連情報を提供する関連情報提供装置および方法に関し、更に詳しくは、文書などに記載された文書データや図表データ等の情報表現部分に関する例えばオリジナルデータ、参考文献、書誌事項、その他のデータなどの関連情報を提供するために関連情報を必要とする情報表現部分に関連情報の保管場所を電子透かしで埋め込んでおき、関連情報を入手したい場合に電子透かしを読み取って得られる保管場所から関連情報を取得して提供する関連情報提供装置および方法と関連情報提供プログラムおよび関連情報の保管場所情報を電子透かしで埋め込まれている紙媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】紙を媒体として流通している文書は、電子データをオリジナルデータとして、そのデータを印刷したものである。紙媒体データを入手した場合、この紙媒体データから新たな文書などを作成したり、紙媒体データに記載されている図表の解析などを行なおうとする場合には、そのオリジナルデータがあることが好ましい。

【0003】しかしながら、そのオリジナルデータの入手経路を得ることは一般に難しく、また入手経路が分かった場合でも、一般的な入手手法が確立されていないため、オリジナルデータを取得するのに多大な労力と時間がかかることがある。なお、このようなことは、紙媒体として流通している文書などに限らず、電子媒体として流通または配布されている文書などでも同様である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、電子媒体または紙媒体として配布されている文書等から、該文書等の中に記載されている文章そのもののオリジナルの電子データや、該文書等の中に記載されている図表のオリジナルのデータ入手することが従来非常に困難であり、入手経路が分かった場合でも、一般的な入手手法

が確立されていないため、オリジナルデータを取得するのに多大な労力と時間がかかることがあるという問題がある。

【0005】本発明は、上記に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、電子媒体または紙媒体として配布された文書などに記載されている文章や図表などの情報表現部分のオリジナルデータや属性情報などの関連情報を容易に取得して提供し得る関連情報提供装置および方法と関連情報提供プログラムおよび紙媒体を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の本発明は、データ上に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管する関連情報保管手段と、前記情報表現部分の各々の関連情報の保管場所情報を電子透かしで前記データ上の情報表現部分の各々に対応して埋め込む電子透かし埋め込み手段とを有することを要旨とする。

【0007】請求項1記載の本発明にあっては、データ上の文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、この保管場所情報を電子透かしで情報表現部分に対応して埋め込むため、データ上の各情報表現部分である文章データや図表データの関連情報をオリジナルデータ、属性情報を保管場所から容易に取得することができるようになるとともに、更に関連情報として音データや動画像データも取得することができるようになり、データの付加価値を増大することができる。

【0008】また、請求項2記載の本発明は、紙媒体上に表現されている紙媒体データ中に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管する関連情報保管手段と、前記情報表現部分の各々の関連情報の保管場所情報を電子透かしで前記紙媒体データ上の情報表現部分の各々に対応して埋め込む電子透かし埋め込み手段とを有することを要旨とする。

【0009】請求項2記載の本発明にあっては、紙媒体データ中の文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、この保管場所情報を電子透かしで情報表現部分の各々に対応して埋め込むため、紙媒体データ上の各情報表現部分

である文章データや図表データの関連情報であるオリジナルデータ、属性情報などを保管場所から容易に取得することができるようになるとともに、更に関連情報として音データや動画像データも取得することができるようになり、データの付加価値を増大することができる。

【0010】また、データ上に存在する情報表現部分の関連情報を必要とする場合に、この必要とする情報表現部分の関連情報を指定し、この指定された関連情報に対応して埋め込まれている電子透かしを電子透かし読取手段で読み取って関連情報の保管場所情報を取得し、この取得した保管場所情報を表現された保管場所にアクセスして関連情報を取得することができる。

【0011】更に、請求項3記載の本発明は、紙媒体上に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報を保管する保管場所情報を示すように前記情報表現部分の各々に対応して埋め込まれた電子透かしを有する紙媒体であることを要旨とする。

【0012】請求項3記載の本発明にあっては、紙媒体上の文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報を保管する保管場所情報を示す電子透かしが情報表現部分の各々に対応して埋め込まれているため、紙媒体上の文章データや図表データの関連情報であるオリジナルデータ、属性情報を電子透かしで示す保管場所から容易に取得することができるようになるとともに、更に関連情報として音データや動画像データも取得することができるようになり、データの付加価値を増大することができる。

【0013】更に、請求項4記載の本発明は、データ上に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、前記情報表現部分の各々の関連情報の保管場所情報を電子透かしで前記データ上の情報表現部分の各々に対応して埋め込むことを要旨とする。

【0014】請求項4記載の本発明にあっては、データ上の文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、この保管場所情報を電子透かしで情報表現部分に対応して埋め込むため、データ上の各情報表現部分である文章データや図表データの関連情報をオリジナルデータ、属性情報を保管場所から容易に取得することができるようになるとともに、更に関連情報として音データや動画像

データも取得することができるようになり、データの付加価値を増大することができる。

【0015】請求項5記載の本発明は、紙媒体上に表現されている紙媒体データ中に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、前記情報表現部分の各々の関連情報の保管場所情報を電子透かしで前記紙媒体データ上の情報表現部分の各々に対応して埋め込むことを要旨とする。

【0016】請求項5記載の本発明にあっては、紙媒体データ中の文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、この保管場所情報を電子透かしで情報表現部分の各々に対応して埋め込むため、紙媒体データ上の各情報表現部分である文章データや図表データの関連情報を有するオリジナルデータ、属性情報などを保管場所から容易に取得することができるようになるとともに、更に関連情報として音データや動画像データも取得することができるようになり、データの付加価値を増大することができる。

【0017】更に、請求項6記載の本発明は、データ上に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、前記情報表現部分の各々の関連情報の保管場所情報を電子透かしで前記データ上の情報表現部分の各々に対応して埋め込むことを要旨とする。

【0018】請求項6記載の本発明にあっては、データ上の文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、この保管場所情報を電子透かしで情報表現部分に対応して埋め込むため、データ上の各情報表現部分である文章データや図表データの関連情報を有するオリジナルデータ、属性情報を保管場所から容易に取得することができるようになるとともに、更に関連情報として音データや動画像データも取得することができるようになり、データの付加価値を増大することができる。

【0019】請求項7記載の本発明は、紙媒体上に表現されている紙媒体データ中に存在する文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分の各々に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、前記情報表現部分の各々の関連情報の保管場所情報を電子透かしで前記紙媒体データ

上の情報表現部分の各々に対応して埋め込むことを要旨とする。

【0020】請求項7記載の本発明にあっては、紙媒体データ中の文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、この保管場所情報を電子透かしで情報表現部分の各々に対応して埋め込むため、紙媒体データ上の各情報表現部分である文章データや図表データの関連情報を有するオリジナルデータ、属性情報を保管場所から容易に取得することができるようになるとともに、更に関連情報として音データや動画像データも取得することができるようになり、データの付加価値を増大することができる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態を説明する。本発明の実施形態に係わる関連情報提供装置は、電子媒体や紙媒体として配布された文書などの電子データや紙媒体データに表現されている文書または文章や図表などの情報表現部分に電子透かしを埋め込む電子透かし埋め込み処理と、この埋め込まれた電子透かしから電子透かしを読み取って、情報表現部分のオリジナルデータや属性情報を取得する電子透かし読み取り／関連情報取得処理の2つの処理から構成されている。

【0022】図1は、本発明の一実施形態に係わる関連情報提供装置の電子透かし埋め込み処理を実施するシステム構成を示す図であり、図3は、本関連情報提供装置の電子透かし読み取り／関連情報取得処理を実施するシステム構成を示す図である。

【0023】まず、本発明の実施形態を説明する前に、電子透かしについて説明する。電子透かしとは、画像や音声などの冗長性のある情報を人間に知覚できない程度に変換し、別の情報（透かし情報）として埋め込む技術である。この透かし情報を埋め込まれた画像や音声は、人間の目や耳にはオリジナルとの区別がつかないが、コンピュータを用いて、電子透かしが埋め込まれた画像や音声データを解析すると、埋め込まれた透かし情報を読み取ることができる。従って、電子透かし処理では、上述したように、画像や音声などに電子透かしを埋め込む処理、および電子透かしが埋め込まれた画像や音声などから電子透かしを読み取る処理の2つの処理がある。

【0024】次に、図1を参照して、本発明の一実施形態に係わる関連情報提供装置の電子透かし埋め込み処理について説明する。図1において、文書の作者は、作成した電子データの文書1を例えばホームページ3に蓄積して公開するに当たり、この電子文書1をWWWサーバ9からインターネットなどのネットワーク7を介して情報提供サーバ9に送信する（処理1）。

【0025】情報提供サーバ9は、電子文書1を受信す

ると、該文書の属性情報を属性情報データベース11に格納する（処理2）。また、電子文書1内に記述されている図表に対する属性情報、例えば実験データの場合には、実験条件や実験日、電子データのサイズなどの属性情報も属性情報データベース11に格納する。そして、情報提供サーバ9は、各属性情報を属性情報データベース11に格納した場合に、それぞれの属性情報の属性情報データベース11における保管場所へのアクセスキーとなるIDを前記文書および図表に対応して電子透かしで電子文書1内に埋め込むように電子透かし埋め込み処理部13を制御する（処理3）。

【0026】具体的には、電子文書1の文書全体の属性情報の保管場所へのアクセスキーとなるIDを示す電子透かしは、電子文書1の文書全体の背景に埋め込み、該文書中の前記図表の属性情報の保管場所へのアクセスキーとなるIDを示す電子透かしは、文書中の図表に対応する部分に埋め込む。具体的には、図2に示すような文書の場合には、該文書全体の背景に図示のような電子透かしのIDが埋め込まれ、また表1に対応する部分には該表1のIDを示す電子透かしが埋め込まれ、図1の画像に対応する部分には該画像のIDを示す電子透かしが埋め込まれる。

【0027】情報提供サーバ9は、上述したように電子透かし処理を施した文書データをネットワーク7からWWWサーバ6を介して文書の作者に返信する（処理4）。作者は、このように電子透かし処理を施された電子文書1を例えばホームページ3で公開する。

【0028】次に、図3を参照して、上述したように電子透かしを埋め込まれた文書データを利用者が入手した場合に、この電子透かしを読み取り、属性情報を取得する処理について説明する。

【0029】利用者は、上述したように電子透かしを埋め込まれた文書データとして例えば図3に示すように紙を媒体（紙ベース）とする文書23を入手したとすると、この文書データを例えばデジタルカメラ、ビデオカメラ、スキャナなどの画像読取手段を構成する入力デバイス25で画像として読み取って、アナログデータからデジタルデータに変換してクライアント端末21に入力する（処理11）。

【0030】そして、このデジタルデータに変換された文書データは、電子透かし読み取り部27により電子透かし読取処理を実施されて、該文書中に埋め込まれている電子透かしを読み取られ、上述したように文書や図表に対応して埋め込まれているそれぞれのID、すなわち属性情報の保管場所へのアクセスキーとなるIDを抽出される（処理12）。

【0031】この抽出されたIDは、クライアント端末21からネットワーク7を介して情報提供サーバ9に送信される（処理13）。情報提供サーバ9は、文書や図

表に対応するIDを受信すると、このIDを属性情報データベース11への属性情報への保管場所へのアクセスキーとして属性情報データベース11を検索し、文書や図表の属性情報を取得し、この文書や図表の属性情報をネットワーク7を介してクライアント端末21に送信する（処理14）。利用者は、クライアント端末21で属性情報を受信すると、これにより文書データ内に記載されている文書そのものの属性情報や図表の属性情報、例えば上述した文書に対しては筆者名、文献名、出版、ページ番号、出版年などの属性情報や図表などに対しては実験条件や実験日、電子データのサイズなどの属性情報を取得し閲覧することができる。

【0032】また、文書データの上述した書誌事項のような属性情報でなく、文書そのもののオリジナルデータは、例えば属性情報データベース11に格納されているのではなく、上記実施形態では、WWWサーバ6に格納されているので、この保管場所に関する情報、すなわち所在情報が属性情報データベース11に格納されているものとした場合には、利用者がクライアント端末21において文書データに埋め込まれていた電子透かしからオリジナルデータを指定した場合に、クライアント端末21が、このオリジナルデータの所在場所を情報提供サーバ9を介して属性情報データベース11から取得し、このオリジナルデータの所在場所に基づいてネットワーク7を介してWWWサーバ6にアクセスし（処理15）、文書そのもののオリジナルデータも取得することができるが、この場合、文書そのもののオリジナルデータも前記属性情報と同様に属性情報データベース11に格納しておいてもよく、この場合には、このオリジナルデータの保管場所へのアクセスキーとなるIDを文書そのものの全体の背景に電子透かしで埋め込んでおき、この電子透かしを電子透かし読み取り部27で読み取って、当該IDを取得し、このIDをクライアント端末21から情報提供サーバ9に送信し、このIDで情報提供サーバ9が属性情報データベース11を検索して文書そのもののオリジナルデータを取得してもよい。

【0033】すなわち、文書データの関連情報には当該文書そのもののオリジナルデータと当該文書の書誌事項などを含む属性情報が存在するが、この文書全体の背景に埋め込まれる電子透かしには、当該文書のオリジナルデータの保管場所へのアクセスキーとなるIDの電子透かし、すなわちオリジナルデータ用IDの電子透かし、および当該文書の属性情報の保管場所へのアクセスキーとなるID、すなわち属性情報用IDの電子透かしがある。

【0034】図4を用いて具体的に説明する。図4（a）および（b）は、それぞれ文書データに埋め込まれた電子透かし読み取り矩形領域および該領域を指定することにより表示されるプルダウンメニューを示す図である。

【0035】すなわち、図4(a)に示す透かし読み取り矩形領域は、この矩形領域の中に記載された文章全体の背景に該文章のオリジナルデータおよび属性情報などの関連情報の保管場所を示す情報が電子透かしで埋め込まれている領域を示しているものである。従って、この透かし読み取り矩形領域を例えばマウスなどのポインターでクリックして指定すると、図4(b)に示すように、この矩形領域内の文章についての「1. オリジナルデータを取り寄せる」のかまたは「2. 属性情報を取り寄せる」のかがプルダウンメニューで表示され、これにより利用者に対して選択を促すことになる。

【0036】そこで、利用者がこの表示のいずれかをマウスなどのクリックで指定すると、この指定された情報の保管場所情報が文章の背景に埋め込まれた電子透かしから取得され、この取得した保管場所情報で表現される保管場所から当該指定情報が取得され、同図に示すようにプルダウン表示されるのである。例えば、利用者が最初のプルダウンメニューから、例えば「2. 属性情報を取り寄せ」を指定したとすると、図示のように、属性情報として「作者情報、関連文書など」が表示されることになる。

【0037】なお、上記実施形態では、紙を媒体とする文書データ、すなわち紙媒体文書データについて説明したが、本発明は電子媒体として作成された文書データなどにも同様に適用し得ることは勿論であり、この電子媒体データの場合には、図3に示したような画像読み取り手段である入力デバイス25で当該電子媒体データを読み取る必要がないことは勿論である。すなわち、文書データに埋め込まれた電子透かしは、電子媒体のみならず、紙媒体などのようなアナログ情報に変換されても、デジタル情報に再変換することにより、電子透かし読み取り部27で読み取ることができるものである。

【0038】また、上記実施形態では、電子透かしとして属性情報の保管場所へのアクセスキーとなるIDを埋め込むように説明したが、このようなIDの代わりに保管場所の情報そのものを電子透かしとして埋め込んでも同様であることは勿論である。すなわち、上記IDとは、保管場所へのアクセスキーとなる情報であるが、これはまさに保管場所を示していることにはかならないからである。

【0039】なお、本発明においては、紙媒体または電子媒体に作成される文書などに記載されている文書データそのものまたは文章データそのものや図表データなどを文章や図表などの情報を表現している部分であるとして情報表現部分と定義し、この情報表現部分のオリジナルデータ、属性情報などを関連情報と定義している。なお、関連情報のうちの属性情報には文書の書誌事項なども含んでいるものである。

【0040】また、この関連情報には、上述したように、情報表現部分のオリジナルデータ、属性情報のみで

なく、更に音データや動画像データなども関連情報として含むものである。すなわち、文書データに例えば楽器などの画像があったとすると、この楽器の画像に関する関連情報として、この楽器の音を属性情報データベース11やその他の録音媒体などに記録しておけば、この楽器の画像に対応して埋め込まれている電子透かしを読み取って、保管場所を取得し、この保管場所に基づいて楽器の音の記録されている属性情報データベース11や録音媒体などを検索することにより、楽器の音を取得、すなわち聴取することができるものである。

【0041】なお、上記実施形態の関連情報提供方法の処理手順をプログラムとして記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムを例えばクライアント端末21のコンピュータシステムにダウンロードまたはインストールし、該プログラムをコンピュータシステムのCPUで実行することにより、関連情報提供方法を実施する関連情報提供装置として機能させることができることは勿論であり、このような記録媒体を用いることにより、その流通性を高めることができるものである。

【0042】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、データ上の文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、この保管場所情報を電子透かしで情報表現部分に対応して埋め込むので、データ上の各情報表現部分である文章データや図表データの関連情報であるオリジナルデータ、属性情報などを保管場所から容易に取得することができるようになるとともに、更に関連情報として音データや動画像データも取得することができるようになり、データの付加価値を増大することができる。また、他人の文章を切り貼りしたり引用したりして作成した文章からでも、簡単に各部分のオリジナルデータや関連情報を入手することが可能となり、著作や不正引用の防止や、正当引用に対するより詳細な参考文献情報を提供することも可能となる。

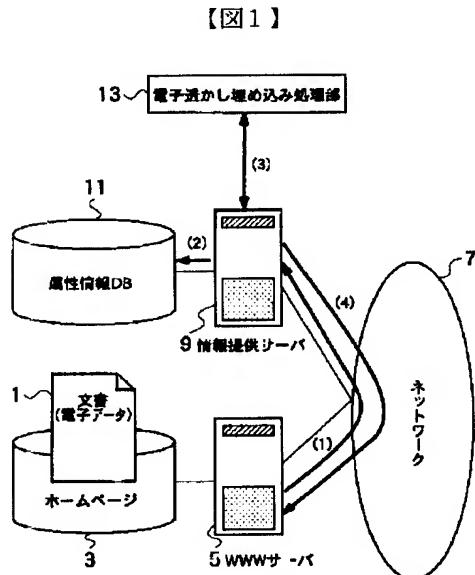
【0043】また、本発明によれば、紙媒体データ中の文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報をそれぞれの保管場所に保管し、この保管場所情報を電子透かしで情報表現部分の各々に対応して埋め込むので、紙媒体データ上の各情報表現部分である文章データや図表データの関連情報であるオリジナルデータ、属性情報などを保管場所から容易に取得することができるようになるとともに、更に関連情報として音データや動画像データも取得することができるようになり、データの付加価値を増大することができる。また、他人の文章を切り貼りしたり引用したりして作成した文章か

らでも、簡単に各部分のオリジナルデータや関連情報を入手することが可能となり、盗作や不正引用の防止や、正当引用に対するより詳細な参考文献情報を提供することも可能となる。

【0044】更に、本発明によれば、紙媒体上の文章データおよび図表データの一方または両方を含む情報表現部分に関するオリジナルデータ、属性情報、音データ、および動画像データの少なくとも1つ以上を含む関連情報を保管する保管場所情報を示す電子透かしが紙媒体上の情報表現部分の各々に対応して埋め込まれているので、紙媒体上の文章データや図表データの関連情報であるオリジナルデータ、属性情報などを電子透かしで示す保管場所から容易に取得することができるようになるとともに、更に関連情報として音データや動画像データも取得することができるようになり、データの付加価値を増大することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係わる関連情報提供装置



の電子透かし埋め込み処理を実施するシステム構成を示す図である。

【図2】図1の実施形態において文書データに電子透かしを埋め込んだ状態を示す図である。

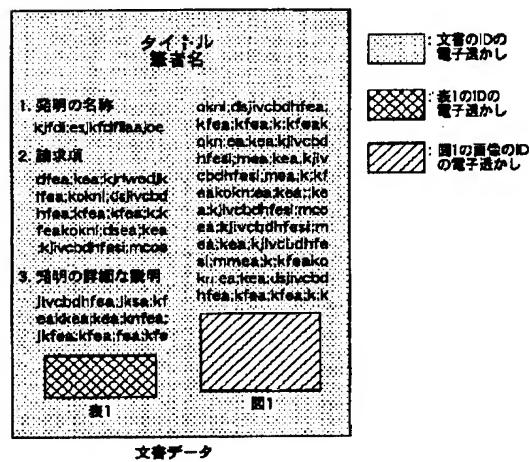
【図3】図1に示す実施形態の関連情報提供装置の電子透かし読取／関連情報取得処理を実施するシステム構成を示す図である。

【図4】文書データに埋め込まれた電子透かし読み取り矩形領域および該領域を指定することにより表示されるプルダウンメニューを示す図である。

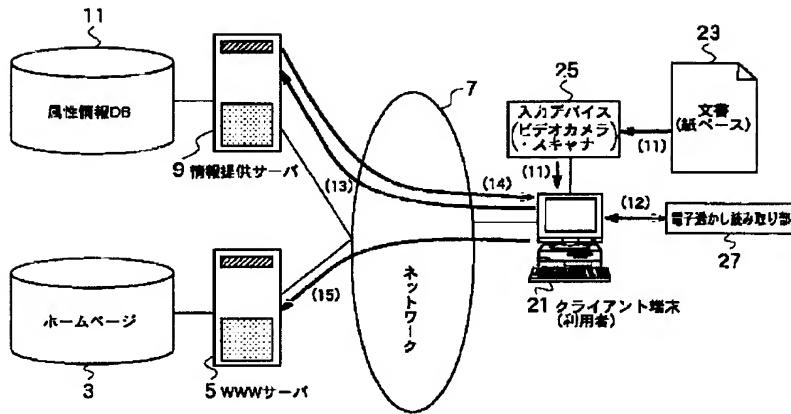
#### 【符号の説明】

- 1 電子文書
- 9 情報提供サーバ
- 11 属性情報データベース
- 13 電子透かし埋め込み部
- 21 クライアント端末
- 25 入力デバイス（画像読み取り手段）
- 27 電子透かし読み取り部

【図2】



【図3】



【図4】

(a)

3. 発明の詳細な説明  
 kfea;kfea;k;kfeakokn:ea;kea;kijvcbdhfei;mea;  
 ;kea;kijvcbdhfei;mea;k;kfeakokn:ea;kea;kes;  
 kijvcbdhfei;mcoea;kijvcbdhfei;mea;kea;kijvc  
 bdfesi;mmea;k;kfeakokn:ea;kes;daijvcbdhfei  
 ;kfea;kfea;k;dfesi;mea;k;kfeakokn:ea;kes;ke  
 a;kijvcbdhfei;mcoea;kijvcbdhfei;mea;kea;kijvcbdhfe  
 si;mmea;k;kfeakokn:ea;kes;dfea;k;kfeakokn:  
 ea;kes;kijvcbdhfei;mea;kea;kijvcbdhfei;mea;  
 k;kfeakokn:ea;kes;kijvcbdhfei;mea;kokn:  
 ea;kes;k;kfeakokn:ea;kes;kijvcbdhfei;mcoea;kijvi;mea;kes;

透かし読み取り矩形領域

(b)

3. 発明の詳細な説明  
 kfea;kfea;k;kfeakokn:ea; 1. オリジナルデータ取り寄せ  
 ;kea;kijvcbdhfei;mea;k 2. 属性情報取り寄せ  
 kijvcbdhfei;mcoea;kijvcbdhfei;mea;kijvc  
 bdfesi;mmea;k;kfeakokn:ea;kes;daijvcbdhfei  
 ;kfea;kfea;k;dfesi;mea;k;kfeakokn:ea;kes;ke  
 a;kijvcbdhfei;mcoea;kijvcbdhfei;mea;kea;kijvcbdhfe  
 si;mmea;k;kfeakokn:ea;kes;dfea;k;kfeakokn:  
 ea;kes;kijvcbdhfei;mea;kea;kijvcbdhfei;mea;  
 k;kfeakokn:ea;kes;kijvcbdhfei;mea;kokn:  
 ea;kes;k;kfeakokn:ea;kes;kijvcbdhfei;mcoea;kijvi;mea;kes;

1. 作者情報  
 2. 関連文書  
 ...

透かし読み取り矩形領域

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

G 09 C 5/00  
H 04 N 1/387

識別記号

F I

G 09 C 5/00  
H 04 N 1/387

(参考)

5 J 1 0 4

(9) 002-215466 (P2002-215466A)

(72)発明者 曾根原 登 F ターム(参考) 5B017 AA06 BA09 CA16  
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日 5B057 AA11 CA06 CA12 CA16 CB06  
本電信電話株式会社内 CB12 CB16 CE08  
5B075 ND36 UU06  
5B082 EA01 GA20 HA00  
5C076 AA14 BA03 BA06  
5J104 AA14 AA15 PA07